

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-183970

(43)Date of publication of application : 21.07.1995

(51)Int.Cl.

H04M 11/04

H04M 3/42

H04Q 7/38

(21)Application number : 05-326368

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 24.12.1993

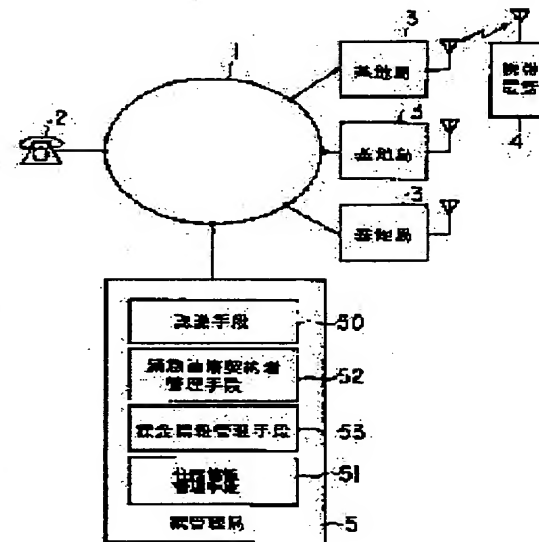
(72)Inventor : HAGIHIRA TORU

## (54) PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a portable telephone system capable of automatically calling a desired telephone number from a portable telephone and notifying positional information on where the portable telephone is located.

**CONSTITUTION:** The telephone number of an emergency contact destination is automatically read and is outputted as emergency originating call information by only depressing the exclusive key of a key input part and operating the key at the time of the emergency contact from a portable telephone 4. Whether the portable telephone 4 is an emergency contact contractor or not is judged, and when the telephone is conformed as the contractor at this stage, address information on where a base station 3 is located which is recognized by a recognition means 50 is taken out for the portable telephone 4 by the address information control means 51 of a network control station 5 and the portable telephone is connected to a stationary telephone 2 being the emergency contact address. At the same time, the address information on the base station 3 is also outputted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3551455

[Date of registration]

14.05.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第3551455号

(P3551455)

(45) 発行日 平成16年8月4日 (2004.8.4)

(24) 登録日 平成16年5月14日 (2004.5.14)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

H O 4 M 11/04

H O 4 M 11/04

H O 4 M 3/42

H O 4 M 3/42

Z

H O 4 Q 7/38

H O 4 Q 7/04

D

請求項の数 12 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-326368  
 (22) 出願日 平成5年12月24日 (1993.12.24)  
 (65) 公開番号 特開平7-183970  
 (43) 公開日 平成7年7月21日 (1995.7.21)  
 審査請求日 平成12年12月25日 (2000.12.25)

(73) 特許権者 000001443  
 カシオ計算機株式会社  
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号  
 (74) 代理人 100058479  
 弁理士 鈴江 武彦  
 (72) 発明者 萩平 透  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
 計算機株式会社羽村技術センター内

審査官 須田 勝巳

(56) 参考文献 特開平05-020578 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システム、網管理装置および通信端末装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

通信網を管理する網管理装置の管理の下で、各通信端末装置が前記通信網を介して所望の相手端末と通信することができる通信システムにおいて、

前記通信端末装置は、

特定発呼を行う特定発呼手段を有し、

前記網管理装置は、

前記通信端末装置の特定発呼手段からの特定発呼を検出する特定発呼検出手段と、

この特定発呼検出手段で前記通信端末装置からの特定発呼を検出すると、当該通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する送信手段と、

を有することを特徴とする通信システム。

## 【請求項 2】

前記特定発呼手段は、特定発呼のための操作子を有することを特徴とする請求項 1 記載の通信システム。

## 【請求項 3】

前記特定発呼手段の特定発呼は、特定電話番号への発呼であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の通信システム。

## 【請求項 4】

前記特定発呼検出手段は、前記通信端末装置が特定発呼サービスの契約者か否かを判別する判別手段を有し、

前記送信手段は、特定発呼を行った通信端末装置が前記判別手段により契約者であると判別された場合に、その通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の通信システム。

【請求項 5】

前記位置情報は、住所情報であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の通信システム。

【請求項 6】

前記送信手段は、前記位置情報とともにその位置に対応する地図情報を送信することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の通信システム。

【請求項 7】

通信網を管理する網管理装置において、  
前記通信網を介して通信端末装置からの特定発呼を検出する特定発呼検出手段と、  
この特定発呼検出手段で特定発呼を検出すると、前記通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する送信手段と  
を有することを特徴とする網管理装置。

【請求項 8】

前記特定発呼検出手段は、前記通信端末装置が特定発呼サービスの契約者か否かを判別する判別手段を有し、  
前記送信手段は、特定発呼を行った通信端末装置が前記判別手段により契約者であると判別された場合に、その通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信することを特徴とする請求項 7 記載の網管理装置。

【請求項 9】

前記位置情報は、住所情報であることを特徴とする請求項 7 または 8 記載の網管理装置。

【請求項 10】

前記送信手段は、前記位置情報とともにその位置に対応する地図情報を送信することを特徴とする請求項 7 または 8 記載の網管理装置。

【請求項 11】

通信網を管理する網管理装置が、位置情報を記憶する記憶手段と、通信端末装置から通信網に対して特定発呼があった場合に発呼した通信端末装置の所在位置に係る位置情報を前記記憶手段から検索する検索手段とを備えた通信システムにおいて使用される通信端末装置であって、  
前記通信網に対し、自己の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信することを要求する特定発呼を行う特定発呼手段  
を有することを特徴とする通信端末装置。

【請求項 12】

前記特定発呼手段は、特定発呼のための操作子を有することを特徴とする請求項 11 記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、緊急連絡機能を有する通信システム、網管理装置および通信端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

最近、屋外から相手を呼出して通話ができる時分割多重方式の携帯電話が多く用いられるようになっているが、このような携帯電話は、PHP（パーソナル・ハンディホン）の実用化により、今後さらに普及すると考えられ、その利用方法の一例として、子供や老人などが外出先で事故にあつて自宅に緊急連絡を取りたいような場合の緊急連絡用として利用することも考えられている。

【0003】

**【発明が解決しようとする課題】**

ところが、これまでの携帯電話システムでは、携帯電話側から自宅の電話番号を入力して通話を行うようようになるため、常に自宅電話番号を正確に記憶しておかなければならないが、子供や老人にとって、事故などによる緊急の状況下で自宅電話番号を正確に入力するのが難しく、さらには、仮に通話が行えたとしても現在自分がいる場所を正確に知らせることは、さらに難しいことであり、これらが原因で緊急連絡がいたずらに遅れるといった問題点があった。

**【0004】**

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、携帯電話より所望する電話番号に自動的に電話をかけることができるとともに、携帯電話の所在する位置情報も知らせることができる通信システム、網管理装置および通信端末装置を提供することを目的とする。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

請求項 1 記載の発明は、通信網を管理する網管理装置の管理の下で、各通信端末装置が前記通信網を介して所望の相手端末と通信することができる通信システムにおいて、前記通信端末装置は、特定発呼を行う特定発呼手段を有し、前記網管理装置は、前記通信端末装置の特定発呼手段からの特定発呼を検出する特定発呼検出手段と、この特定発呼検出手段で前記通信端末装置からの特定発呼を検出すると、当該通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する送信手段とを有している。

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、前記特定発呼手段は、特定発呼のための操作子を有している。

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の発明において、前記特定発呼手段の特定発呼は、特定電話番号への発呼である。

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の発明において、前記特定発呼検出手段は、前記通信端末装置が特定発呼サービスの契約者か否かを判別する判別手段を有し、前記送信手段は、特定発呼を行った通信端末装置が前記判別手段により契約者であると判別された場合に、その通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する。

請求項 5 記載の発明は、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の発明において、前記位置情報は住所情報である。

請求項 6 記載の発明は、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の発明において、前記送信手段は、前記位置情報とともにその位置に対応する地図情報を送信する。

請求項 7 記載の発明は、通信網を管理する網管理装置において、前記通信網を介して通信端末装置からの特定発呼を検出する特定発呼検出手段と、この特定発呼検出手段で特定発呼を検出すると、前記通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する送信手段とを有している。

請求項 8 記載の発明は、請求項 7 記載の発明において、前記特定発呼検出手段は、前記通信端末装置が特定発呼サービスの契約者か否かを判別する判別手段を有し、前記送信手段は、特定発呼を行った通信端末装置が前記判別手段により契約者であると判別された場合に、その通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する。

請求項 9 記載の発明は、請求項 7 または 8 記載の発明において、前記位置情報は住所情報である。

請求項 10 記載の発明は、請求項 7 または 8 記載の発明において、前記送信手段は、前記位置情報とともにその位置に対応する地図情報を送信する。

請求項 11 記載の発明は、通信網を管理する網管理装置が、位置情報を記憶する記憶手段と、通信端末装置から通信網に対して特定発呼があった場合に発呼した通信端末装置の所在位置に係る位置情報を前記記憶手段から検索する検索手段とを備えた通信システムにおいて使用される通信端末装置であって、

前記通信網に対し、自己の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信することを要求す

10

20

30

40

50

る特定発呼を行う特定発呼手段を有している。

請求項 1 2 記載の発明は、請求項 1 1 記載の発明において、前記特定発呼手段は、特定発呼のための操作子を有している。

【0007】

【作用】

この結果、本発明によれば、通信端末装置側で特定の発呼を行うと、例えば緊急連絡用の特定キーを操作する等の方法での発呼を行うと、前記網管理装置がその特定発呼を検出し、前記通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信する。

【0008】

【実施例】

以下、本発明の一実施例を図面に従い説明する。

図 1 は、同実施例の携帯電話システムの概略構成を示している。1 は電話公衆網で、この電話公衆網 1 は、ISDN などから構成されている。

【0009】

電話公衆網 1 には、一般家庭などの固定電話 2 が接続されるとともに、携帯電話用の複数（図示例では 3 個）の基地局 3 が接続されている。

この場合、携帯電話用の複数の基地局 3 は、携帯電話システムのサービスエリアを全てカバーできるように、サービスエリア内に分散して配置されている。そして、これら基地局 3 に対して携帯電話 4 が無線により接続されている。

【0010】

また、電話公衆網 1 には、網管理局 5 を接続している。この網管理局 5 は、電話公衆網 1 の総合的な管理を行うもので、ここでは、携帯電話 4 からの位置登録に基づいて該携帯電話 4 と接続可能な基地局 3 を認識する認識手段 5 0、複数の基地局 3 の所在する住所情報を管理する住所情報管理手段 5 1、緊急連絡契約者を管理する緊急連絡契約者管理手段 5 2 および通話に対する課金情報を管理する課金情報管理手段 5 3 などを有している。

【0011】

図 2 は、上述した携帯電話システムに用いられる携帯電話 4 の外観図を示している。

この場合、6 は携帯電話本体で、この携帯電話本体 6 の正面には、キー入力部 7 および表示部 8 を配置している。キー入力部 7 は、各種機能を設定するためのキー入力を行うもので、ここでは、「0」～「9」、「\*」、「#」などダイヤル情報を入力する入力キー 7 1、発呼及び着呼を指示するフックキー 7 3 の他に、緊急連絡の際に操作する専用キー 7 2 を有している。表示部 8 は、各種制御のための入力データおよび結果などを表示するものである。

【0012】

図 3 は、このような携帯電話 4 の概略構成を示している。

この場合、11 はアンテナで、このアンテナ 11 には、高周波部 12 を接続している。この高周波部 12 は、周波数変換処理を行うもので、アンテナスイッチ部 121、受信部 122、送信部 123 および PLL シンセサイザー 124 を有している。

【0013】

ここで、アンテナスイッチ部 121 は、アンテナ 11 からの入力信号を受信部 122 に、送信部 123 からの出力信号をアンテナ 11 にそれぞれ振り分けるものである。受信部 122 は、アンテナ 11 からアンテナスイッチ部 121 を介して入力された受信信号を 2 段のミキサにより周波数変換し、1.9 GHz から 150～250 MHz、さらに 10 MHz の IF 信号を生成するようにしている。送信部 123 は、後述するモデム 13 から入力される  $\pi/4$  シフト QPSK の変調波をミキサにより 1.9 GHz に周波数変換し、アンテナスイッチ部 121 を介してアンテナ 11 に出力するようにしている。そして、PLL シンセサイザー 124 は、受信部 122、送信部 123 での周波数変換のための局部発振を行うものである。

【0014】

そして、この高周波部 12 にモデム 13、TDMA 14、スピーチコーデック 15 およ

10

20

30

40

50

びPCM16を接続し、このPCM16にアンプ17を介して受話側のスピーカ18、送話側のマイクロフォン19を接続している。

#### 【0015】

ここで、モデム13は、 $\pi/4$ シフトQPSKの変復調処理を行うもので、受信側では、受信部122からのIF信号を復調し、IQデータに分離して、データ列としてTDMA14に転送し、また、送信側では、TDMA14から転送されてきたデータからIQデータを作成し、 $\pi/4$ シフトのQPSK変調をして送信部123に送るようにしている。

#### 【0016】

TDMA14は、フレーム同期およびスロットのフォーマット処理を行うもので、受信側では、モデム13から送られてきたデータ（フレーム）から所定タイミングでスロットを取り出し、スクランブルなどを解除して、このスロットのフォーマットから構成データを取り出し、制御データを後述する制御部20に送るとともに、音声データをスピーチコーデック15に転送し、また、送信側では、スピーチコーデック15から転送されてくる音声データに制御データを付加してスロットを作成し、スクランブルをかけて所定タイミングでスロットをフレームに挿入しモデム13に転送するようにしている。

#### 【0017】

スピーチコーデック15は、デジタルデータの圧縮／伸張処理を行うもので、受信側では、TDMA14から送られてくるADPCM音声信号（4bit×8KHz=32Kbps）をPCM音声信号（8bit×8KHz=64Kbps）に復号化することにより伸張してPCM16に出力し、送信側では、PCM16から送られてくるPCM音声信号をADPCM音声信号に符号化することにより圧縮してTDMA14に送るようにしている。

#### 【0018】

PCM16は、アナログ／デジタル処理を行うもので、受信側では、スピーチコーデック15から送られてくるPCM音声信号をD/A変換によりアナログ信号をアンプ17に出力してスピーカ18を駆動し、また、送信側では、マイクロフォン19から入力されたアナログ音声信号をA/D変換してPCM音声信号をスピーチコーデック15に出力するようにしている。また、このPCM16は、ボリューム、リンガー、トーン信号などを制御するようにもしている。

#### 【0019】

そして、これら高周波部12、モデム13、TDMA14、スピーチコーデック15およびPCM16には、制御部20を接続し、この制御部20に、ROM21、RAM22、録再回路23、メモリ24の他に、上述したキー入力部7、表示部8を接続している。

#### 【0020】

ここで、ROM21は、制御部20での制御プログラムを記憶したものである。また、RAM22は、制御部20での制御により扱われるデータを一時記憶するとともに、上述したキー入力部7の専用キー72の操作により読み出される緊急連絡先の電話番号を記憶するもので、ここでは、図4に示すように「03-123-3456」を記憶している。

#### 【0021】

また、録再回路23は、留守番電話として使用される際の伝言の録音再生を行うものである。メモリ24は、留守番電話として使用される際の定型的なメッセージなどを記憶するものである。

#### 【0022】

次に、以上のように構成した実施例の動作を説明する。

この場合、図1に示す携帯電話システムにおける網管理局5は、携帯電話4により位置登録され、該携帯電話4と接続可能な基地局3を認識手段50により管理し、複数の基地局3の所在する住所情報を住所情報管理手段51により管理し、また、携帯電話4を緊急連絡契約者として緊急連絡契約者管理手段52により管理しているものとする。

#### 【0023】

なお、通常網管理局5の認識手段50で管理されている携帯電話4の位置登録情報は、相

10

20

30

40

50

手からの着信の際に使用されるものであり、この位置登録情報に基づいて接続可能な基地局 3 を介して接続する。

【0024】

まず、携帯電話 4 より通常の通話を行う場合は、図 2 に示すキー入力部 7 の図示しないフックキーを押下して、オフフック状態にした後、入力キー 7 1 を使用して固定電話 2 に相当するダイヤル情報を入力して発呼操作を行う。すると、この発呼情報は図 3 に示す制御部 20 より、TDMA 14、モデム 13 に転送され、送信部 123 よりアンテナ 11 を介して図 1 に示す基地局 3 に送られる。

【0025】

そして、この基地局 3 を介して電話公衆網 1 により発呼情報に応じた着信相手が検索され、相当する例えば固定電話 2 に接続される。

10

その後、通話モードに移行し、図 3 に示す携帯電話 4 では、固定電話 2 側からアンテナ 11 を介して通話信号が入力されると、高周波部 12 よりモデム 13、TDMA 14、スピーチコーデック 15 および PCM 16 を介して受話側スピーカ 18 より音声が出力され、一方、送話側のマイクロフォン 19 より通話信号が入力されると、PCM 16 よりスピーチコーデック 15、TDMA 14、モデム 13、高周波部 12 を介してアンテナ 11 から固定電話 2 側に対して出力される。

【0026】

次に、図 3 に示す携帯電話 4 より緊急連絡を行う場合は、図 2 に示すキー入力部 7 の専用キー 7 2 を押し操作すると、オフフックと共に緊急連絡情報が図 3 に示す制御部 20 に送られる。すると、制御部 20 により、RAM 22 より図 4 に示す緊急連絡先の電話番号「03-123-3456」が読み出され、緊急発呼情報として、TDMA 14、モデム 13 に転送され、送信部 123 よりアンテナ 11 を介して図 1 に示す基地局 3 に送られる。この場合、携帯電話 4 からの発呼に対し、網管理局 5 の認識手段 50 により携帯電話 4 と接続可能な基地局 3 が認識される。また、網管理局 5 により、携帯電話 4 の緊急発呼に対し緊急連絡契約者管理手段 52 を用いて携帯電話 4 が緊急連絡契約者かが判断される。ここでは緊急連絡契約者なので、住所情報管理手段 51 より携帯電話 4 に対して認識手段 50 により認識された基地局 3 の所在する住所情報が取り出される。

20

【0027】

そして、基地局 3 を介し電話公衆網 1 により発呼情報に応じた着信相手が検索され、相当する例えば固定電話 2 に接続されると、通話モードへの移行と同時に携帯電話 4 に対して認識された基地局 3 の所在する住所情報が固定電話 2 に送られるようになる。この場合、固定電話 2 に送られる住所情報は、音声合成された情報であってもよいし、固定電話 2 側が表示手段を備えていれば、文字情報であってもよい。

30

【0028】

従って、このようにすれば、携帯電話 4 からの緊急連絡の場合、キー入力部 7 の専用キー 7 2 を押し操作するのみで、緊急連絡先の電話番号が自動的に読み出され、緊急連絡先の発呼として出力されるとともに、該当携帯電話 4 が緊急連絡契約者かが判断され、ここで該当すると、住所情報管理手段 51 より携帯電話 4 に対して認識された基地局 3 の所在する住所情報が取り出され、緊急連絡先である固定電話 2 に接続されると同時に、基地局 3 の所在する住所情報が送出されるようになるので、従来、子供や老人にとって、事故などによる緊急の状況下で自宅電話番号を正確に入力するのが難しく、さらには、仮に通話が行えたとしても現在自分がいる場所を正確に知らせることは、さらに難しいとされていたが、このような状況下においても、緊急連絡先である電話番号に自動的に電話をかけることができるのと同時に、携帯電話の所在するおおよその位置情報も確実に知らせることができ、緊急を要する連絡を速やかに行うことができる。

40

【0029】

なお、本発明は上記実施例にのみ限定されず、要旨を変更しない範囲で適宜変形して実施できる。

例えば、位置情報だけでなく、その位置に対応する画像情報（地図情報）を送るようにし

50

てもよい。

【0030】

【発明の効果】

本発明によれば、通信端末装置側で特定の発呼を行うと、例えば緊急連絡用の特定キーを操作する等の方法での発呼を行うと、前記網管理装置がその特定発呼を検出し、前記通信端末装置の所在位置に係る位置情報を特定連絡先へ送信するので、子供や老人にとって事故などによる緊急の状況下でも、所定の連絡先に、自己の所在位置を住所や地図の形式で正確に且つ速やかに知らせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の概略構成を示す図。

10

【図2】一実施例に用いられる携帯電話の外観を示す図。

【図3】一実施例に用いられる携帯電話の概略構成を示す図。

【図4】一実施例の緊急連絡先電話番号の記憶例を示す図。

【符号の説明】

1…電話公衆網、

2…固定電話、

3…基地局、

4…携帯電話、

5…網管理局、

50…認識手段、

20

51…住所情報管理手段、

52…緊急連絡契約者管理手段、

53…課金情報管理手段、

6…携帯電話本体、

7…キー入力部、

71…入力キー、

72…専用キー、

8…表示部、

11…アンテナ、

12…高周波部、

30

121…アンテナスイッチ部、

122…受信部、

123…送信部、

124…PLLシンセサイザー、

13…モデム、

14…TDMA、

15…スピーチコーデック、

16…PCM、

17…アンプ、

18…受話側スピーカ、

40

19…マイクロフォン、

20…制御部、

21…ROM、

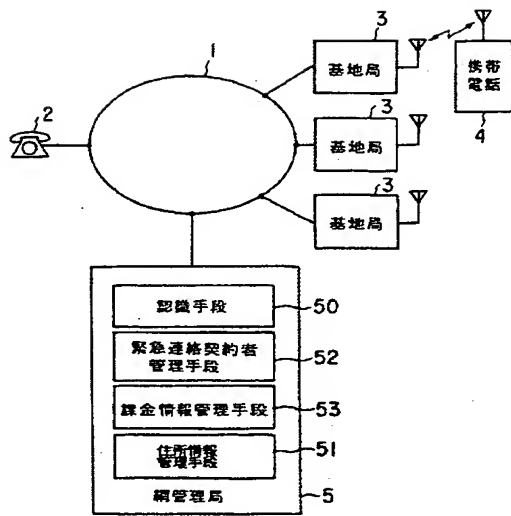
22…RAM、

23…録再回路、

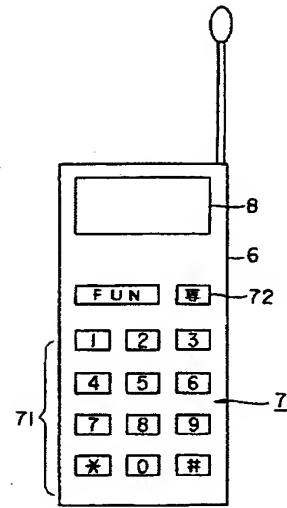
24…メモリ。



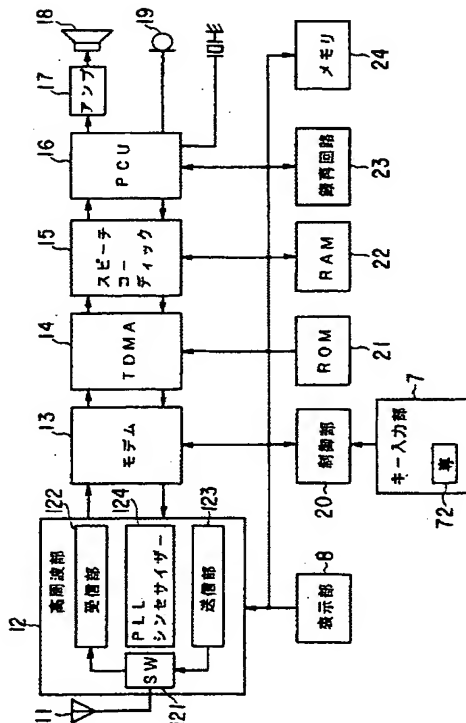
【図 1】



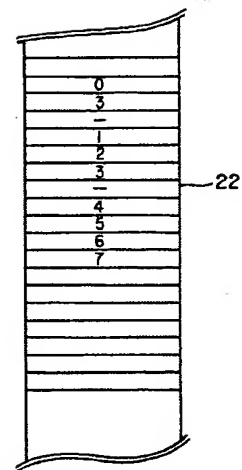
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int. Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H04B 7/24- 7/26

H04M 1/26- 1/57

H04M 3/42- 3/58

H04M 11/00-11/10

H04Q 7/00- 7/38